

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zadania:

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wyznaczenie przejścia dla pieszych wraz z utwardzeniem pobocza i dojściem do DW 252 w m. Brzezie

Lokalizacja :

działki geodezyjne nr 28/4, obręb ewidencyjny 0002 Brzezie, gm. Brześć Kujawski

Inwestor:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy
ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz**

Imię i nazwisko:

Stanowisko

Data

Podpis:

mgr inż. Sławomir Knoff

Naczelnik Wydziału Dróg

05.07.2022 r.

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY	4
1. INWESTOR	4
2. CEL OPRACOWANIA.....	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA, PRZEPISY PRAWNE, WYTYCZNE, KATALOGI	5
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	6
5.1 Zakres opracowania.....	6
5.2 Podstawowe parametry techniczne	7
5.3 Rozwiązanie sytuacyjne	5
5.4 Rozwiązanie wysokościowe	6
6. Konstrukcja nawierzchni.....	6
6.1 Chodnik	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7. Odwodnienie.....	8
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	8
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	14
1. Plan orientacyjny – skala 1 : 25000	
2. Plan sytuacyjny – skala 1:500	
3. Projekt stałej organizacji ruchu – skala 1:500	

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego w rejonie dróg wojewódzkich nr 252 oraz 268 w m. Brzezie. Poprawa funkcjonalności układu drogowego w bezpośrednim sąsiedztwie drogi nastąpi poprzez utwardzenie nawierzchni pobocza kostką betonową na szerokości 2 m oraz wyznaczenie bezpiecznego przejścia dla pieszych przez drogę wojewódzką nr 252. Projektowane rozwiązanie w znaczny sposób poprawi bezpieczeństwo pieszych i mieszkańców okolicznych terenów udających się do pobliskich sklepów, kościoła oraz przystanku komunikacji autobusowej.

3. Podstawa opracowania, przepisy prawne, wytyczne, katalogi

Podstawa opracowania:

- mapa zasadnicza,
- wizja lokalna przeprowadzona w terenie,

Przepisy prawne, wytyczne, katalogi:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, Dz.U. 2021 r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz.U. 2021 r., poz. 1376 z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997r.- Prawo o ruchu drogowym, Dz. U. z 2022 r., poz. 988 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późniejszymi zmianami
- Załącznik nr 1 do rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późniejszymi zmianami – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 2 do rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późniejszymi zmianami – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,
- katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic, MTiGM – GDDP

4. Opis stanu istniejącego

Droga wojewódzka nr 252 na przedmiotowym odcinku posiada szerokość 6,0 m. W stanie istniejącym w miejscu projektowanego utwardzenia z kostki betonowej znajduje się

pobocze gruntowo całkowicie zarośnięte trawą. Po przeciwległej stronie drogi wojewódzkiej 252 znajduje się chodnik szerokości ok. 2,0 m, który skierowany jest w kierunku drogi wojewódzkiej nr 268 oraz zatoki autobusowej. W obrębie skrzyżowania DW 268 znajduje się istniejące przejście dla pieszych. Na przedmiotowym odcinku zieleń w postaci drzew znajduje się przy granicy pasa drogowego i nie koliduje z projektowanymi elementami.

5. Opis stanu projektowanego

Projektuje się umocnienia pobocza z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm i warstwie odsączającej z piasku średniego gr. 10 cm. Obramowanie umocnienia krawężnikiem 15x30cm oraz obrzeżem betonowym 8x30 cm. Przed przejściem wykonać płytki ryflowane zgodnie z projektem. Spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku terenów zielonych. Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe. Znaki pionowe ustawić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Dodatkowo w ramach zadania przewiduje się dostosowanie istniejącego oznakowania dróg wojewódzkich do aktualnych przepisów, co jednoznacznie przyczyni się do czytelności znaków oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5.1 Zakres opracowania

- wykonanie korytowania wraz z zagęszczeniem podłoża,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku średniego gr. 10 cm
- wykonanie podbudowy z KŁSM gr. 10 cm
- wykonanie utwardzenia z kostki betonowej o szerokości 2,0 m na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm
- ustawienie obrzeża betonowego o wymiarach 8x30
- ustawienie krawężnika najazdowego betonowego o wymiarach 15x22
- ustawienie krawężnika betonowego o wymiarach 15x30
- wykonanie oznakowania pionowego zgodnie z projektem zmiany SOR
- wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego zgodnie z projektem SOR
- wykonanie płytek ryflowanych przed przejściem dla pieszych,
- montaż barier U-12a ,

5.2. Podstawowe parametry techniczne

- umocnienie z kostki betonowej o szerokości 2,0 m (nie licząc szerokości obrzeży betonowych i krawężnika), pochylenie jednostronne 2,0 % skierowane w kierunku drogi. Nawierzchnia kostki brukowej betonowej koloru szarego, gr. 8 cm ograniczona obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z C12/15 z oporem oraz krawężnikiem betonowym 15x30 na ławie betonowej z C12/15 z oporem. W miejscach przejścia dla pieszych należy zamontować ostrzegawcze i kierunkowe płytki ryflowane (0,5m od krawędzi drogi).

5.3 Rozwiązanie sytuacyjne

Rozwiązania sytuacyjne zgodnie z rysunkami technicznymi.

5.4 Rozwiązanie wysokościowe

Niweleta chodnika dopasować do rzędnych drogi wojewódzkiej nr 252 oraz terenów przyległych.

6. Konstrukcja nawierzchni

<i>nawierzchnia</i>	kostka betonowa typu Holland koloru szarego	8 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	4 cm
<i>podbudowa zasadnicza</i>	KŁSM 0/31,5	10 cm
<i>warstwa odcinająca</i>	piasek średni	10 cm
RAZEM		32 cm

7. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane poprzez spadki podłużne i poprzeczne na teren przyległy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Roboty przygotowawcze:

- Geodezyjne prace pomiarowe,
- Oznakowanie tymczasowe ulicy na odcinku objętym pracami wg harmonogramu opracowanego przez wykonawcę i zatwierdzonego projektu organizacji ruchu który zostanie przekazany wykonawcy po podpisaniu umowy.

Roboty ziemne:

- Wykonanie korytowania z odwozem urobku na odkład.

Wykonanie podbudowy projektowanego umocnienia:

- podbudowy z KŁSM 0/31,5
- transport mieszanki kruszywa na plac budowy,
- rozłożenie kruszywa,
- zagęszczenie za pomocą zagęszczarek wibracyjnych,
- pielęgnacja ułożonej warstwy.

Nawierzchnie:

- transport materiałów na plac budowy,
- ręczne ułożenie materiałów,
- dobicie elementów przy użyciu zagęszczarek płytowych.

1) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu – mało prawdopodobne,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - możliwe,
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - mało prawdopodobne.

2) Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione – odpowiedzialny: kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

3) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

4) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Maszyny i urządzenia:

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie,

Roboty ziemne:

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,

Prace szczególnie niebezpieczne

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNI NOSIĆ UBRANIE Z ELEMENTAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

TELEFON ALARMOWY	112
POGOTOWIE RATUNKOWE	999
STRAŻ POŻARNA	998
POLICJA	997
PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY	
KIEROWNIK BUDOWY	(podać po wyborze Wykonawcy robót)

5) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Miejsce przechowywania dokumentacji określi Inwestor po porozumieniu z Wykonawcą robót. Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane powinny być w siedzibie Wykonawcy.

opracował: *mgr inż. Sławomir Knoff*

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ORIENTACYJNY – SKALA 1:25 000

